(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221967499 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420338845.0

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 浙江芳鑫机械制造有限公司
地址 324000 浙江省衢州市常山县辉埠镇恒泰路215号

(72)发明人 邱留妹 徐云宏 王日波 唐堆

(74)专利代理机构 衢州政通专利代理事务所(普通合伙) 33415
专利代理师 陈丽嫦

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

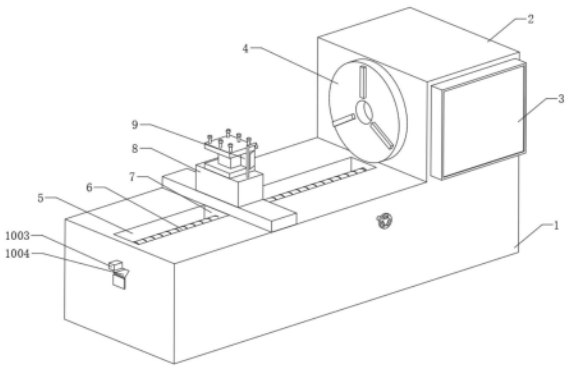
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种燕尾槽的车削装置

(57)摘要

本实用新型公开的一种燕尾槽的车削装置，包括底座，底座顶部固定安装有机头，机头一侧设置有控制箱，机头一侧设置有用于夹持零件的卡钳，底座上表面开设有滑槽，滑槽内转动连接有第一丝杆，滑槽内滑动连接有滑块，滑块上表面固定连接有滑台，滑台上设置有用于燕尾槽车削的刀具，卡钳带动零件旋转，通过滑槽对废屑进行收集，加工完成后，电机启动带到第二丝杆旋转，从而带动推板沿着滑槽进行滑动，将滑槽底部收集的废屑通过排料口排出。水泵将集水槽内的切削液抽出经喷头喷出对切削刀进行冷却，冷却液落入滑槽底部，过滤孔对冷却液中的杂质进行过滤，以便实现循环使用。



CN 221967499 U

1.一种燕尾槽的车削装置,其特征在于包括:底座(1),所述底座(1)顶部固定安装有机头(2),所述机头(2)一侧设置有控制箱(3),所述机头(2)一侧设置有用于夹持零件的卡钳(4),所述底座(1)上表面开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内转动连接有第一丝杆(6),所述滑槽(5)内滑动连接有滑块(7),所述滑块(7)上表面固定连接有滑台(8),所述滑台(8)上设置有用于燕尾槽车削的刀具(9),所述底座(1)上设置有收集组件(10);

所述收集组件(10)包括推板(1001),所述滑槽(5)内滑动连接有推板(1001),所述滑槽(5)内转动连接有第二丝杆(1002),所述底座(1)一侧固定安装有电机(1003),所述滑槽(5)一侧开设有排料口(1004)。

2.根据权利要求1所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述电机(1003)输出轴端与第二丝杆(1002)固定连接,所述第二丝杆(1002)与推板(1001)螺纹连接,所述推板(1001)与滑槽(5)匹配设置。

3.根据权利要求2所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述第一丝杆(6)与滑块(7)螺纹连接,所述第二丝杆(1002)与第一丝杆(6)互不接触。

4.根据权利要求1所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述底座(1)上设置有冷却组件(11),所述冷却组件(11)包括隔板(1101),所述滑槽(5)底部设置有隔板(1101),所述隔板(1101)上开设有过滤孔(1102),所述底座(1)内部开设有集水槽(1103),所述集水槽(1103)内固定安装有水泵(1104),所述滑台(8)上设置有喷头(1105)。

5.根据权利要求4所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述喷头(1105)朝向刀具(9)方向设置,所述喷头(1105)与水泵(1104)出水口连通。

6.根据权利要求5所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述集水槽(1103)设置于滑槽(5)正下方,所述集水槽(1103)一侧设置有挡板,所述水泵(1104)进水口与集水槽(1103)连通。

7.根据权利要求3所述的一种燕尾槽的车削装置,其特征在于:所述推板(1001)内部设置有磁铁,所述第二丝杆(1002)设置于滑槽(5)内部居中位置。

一种燕尾槽的车削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车削加工设备技术领域,尤其涉及一种燕尾槽的车削装置。

背景技术

[0002] 车床在加工燕尾槽的过程中,一次只能加工出一个燕尾槽,对于多个燕尾槽的加工需反复调节工件的工作位置,增大加工劳动量,降低加工效率,现有技术中通过将燕尾槽加工装置的加工刀具设置于滑动轨道上,可以实现多个燕尾槽的连续加工,提高加工效率。

[0003] 现有公告号为CN202311004490.8的专利文献公开了一种车床加工装置,包括车床本体;所述车床本体的一侧安装有工作台,所述工作台的顶面开设有导轨,所述车床本体靠近导轨的一侧转动连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有滑台,所述滑台与导轨的内壁滑动连接;在滑台进行移动时,让滑动块将废屑铲入到回收块内,从而达到对导轨内的废屑进行清理回收的作用,滑台在导轨内移动到合适的位置处后,可以启动电动伸缩杆,使得电动伸缩杆的输出端带动滑动块向远离回收块的一侧滑动,这时滑动块会对导轨内的废屑进行铲动,直到滑动块移动到与车床本体接触时,导轨内的废屑会全部被铲到滑动块上,起到了进一步对导轨内的废屑进行清理的效果。

[0004] 尽管上述装置可以解决相应的技术问题,但是上述装置对废屑清理时较为麻烦且无法为车刀进行冷却。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种燕尾槽的车削装置,以解决现有废屑清理不变和车刀无法冷却的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种燕尾槽的车削装置,包括底座,底座顶部固定安装有机头,机头一侧设置有控制箱,机头一侧设置有用于夹持零件的卡钳,底座上表面开设有滑槽,滑槽内转动连接有第一丝杆,滑槽内滑动连接有滑块,滑块上表面固定连接有滑台,滑台上设置有用于燕尾槽车削的刀具,底座上设置有收集组件。

[0008] 收集组件包括推板,滑槽内滑动连接有推板,滑槽内转动连接有第二丝杆,底座一侧固定安装有电机,滑槽一侧开设有排料口。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,电机输出轴端与第二丝杆固定连接,第二丝杆与推板螺纹连接,推板与滑槽匹配设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,第一丝杆与滑块螺纹连接,第二丝杆与第一丝杆互不接触。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,底座上设置有冷却组件,冷却组件包括隔板,滑槽底部设置有隔板,隔板上开设有过滤孔,底座内部开设有集水槽,集水槽内固定安装有水泵,滑台上设置有喷头。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,喷头朝向刀具方向设置,喷头与水泵出水口连通。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,集水槽设置于滑槽正下方,集水槽一侧设置有挡板,水泵进水口与集水槽连通。

[0014] 作为本实用新型的进一步优选方案,推板内部设置有磁铁,第二丝杆设置于滑槽内部居中位置。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型提供的种燕尾槽的车削装置的有益效果在于:本实用新型中卡钳带动零件旋转,通过刀具的移动来对零件进行燕尾槽的切割。

[0016] 切割时产生的废屑落在滑槽内,通过滑槽对废屑进行收集,加工完成后,启动电机带到第二丝杆旋转,从而带动推板沿着滑槽进行滑动,将滑槽底部收集的废屑通过排料口排出。

[0017] 水泵将集水槽内的切削液抽出,通过喷头喷出对切削刀进行冷却,冷却液落入滑槽底部,过滤孔对冷却液中的杂质进行过滤,以便实现循环使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明创造实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明创造的实施例个案,对本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例中的收集组件的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的剖示结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例中冷却组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例中A处放大结构图;

[0023] 附图标记:1、底座;2、机头;3、控制箱;4、卡钳;5、滑槽;6、第一丝杆;7、滑块;8、滑台;9、刀具;10、收集组件;1001、推板;1002、第二丝杆;1003、电机;1004、排料口;11、冷却组件;1101、隔板;1102、过滤孔;1103、集水槽;1104、水泵;1105、喷头。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明创造实施例的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明创造实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明创造,并不用于限定本发明创造。

[0025] 在本发明创造实施例的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造实施例的限制。

[0026] 在本发明创造实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,一体连接,也可以是可拆卸连接;可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明创造实施例中的具体含义。

[0027] 参见图1-图4所示,本实用新型实施例一种燕尾槽的车削装置,包括底座1,底座1

顶部固定安装有机头2,机头2一侧设置有控制箱3,机头2一侧设置有用于夹持零件的卡钳4,底座1上表面开设有滑槽5,滑槽5内转动连接有第一丝杆6,滑槽5内滑动连接有滑块7,滑块7上表面固定连接有滑台8,滑台8上设置有用于燕尾槽车削的刀具9,底座1上设置有收集组件10;通过卡钳4零件进行夹持,从而带动零件旋转,卡钳4为现有技术。

[0028] 收集组件10包括推板1001,滑槽5内滑动连接有推板1001,滑槽5内转动连接有第二丝杆1002,底座1一侧固定安装有电机1003,滑槽5一侧开设有排料口1004。推板1001带动第二丝杆1002滑动,将废屑从滑槽5内推出。

[0029] 电机1003输出轴端与第二丝杆1002固定连接,第二丝杆1002与推板1001螺纹连接,推板1001与滑槽5匹配设置。电机1003气动带动第二丝杆1002旋转,第二丝杆1002的旋转来带动推板1001滑动,从而将滑槽5底部的废屑通过排料口1004排出。

[0030] 第一丝杆6与滑块7螺纹连接,第二丝杆1002与第一丝杆6互不接触。第一丝杆6的旋转来带动滑块7沿着滑槽5滑动,从而控制刀具9的位置。

[0031] 底座1上设置有冷却组件11,冷却组件11包括隔板1101,滑槽5底部设置有隔板1101,隔板1101上开设有过滤孔1102,底座1内部开设有集水槽1103,集水槽1103内固定安装有水泵1104,滑台8上设置有喷头1105。水泵1104将车削液从集水槽1103内抽出,通过喷头1105将车削液喷出。

[0032] 喷头1105朝向刀具9方向设置,喷头1105与水泵1104出水口连通。喷头1105将车削液喷出,对刀具进行冷却。

[0033] 集水槽1103设置于滑槽5正下方,集水槽1103一侧设置有挡板,水泵1104进水口与集水槽1103连通。档杆对车削液进行阻挡,挡板设置为透明板,将挡板拆开即可对水泵1104进行检修。

[0034] 推板1001内部设置有磁铁,第二丝杆1002设置于滑槽5内部居中位置。通过对金属进行吸附,提高对废屑的清理能力。

[0035] 本实用新型实施例使用时,将所需加工的零件固定在卡钳4上,通过控制箱3控制卡钳4带动零件旋转,将燕尾槽刀具固定在滑台8上,第一丝杆6的旋转来到动刀具向着零件移动,从而对零件进行车削。废屑落在滑槽5内,滑槽5对废屑进行收集。

[0036] 加工完成后,启动电机1003带到第二丝杆1002旋转,从而带动推板1001沿着滑槽5进行滑动,将滑槽5底部收集的废屑通过排料口1004排出。水泵1104将集水槽1103内的切削液抽出,通过喷头1105喷出,对切削刀进行冷却,冷却液落入滑槽5底部,过滤孔1102对冷却液中的杂质进行过滤,过滤后的冷却液流回集水槽1103内,通过水泵1104将车削液抽出,实现循环使用。

[0037] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理,上述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,上述实施例和说明书中的描述只是说明本发明创造的原理,在不脱离本发明创造范围的前提下,凡在本发明创造的精神和范围之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

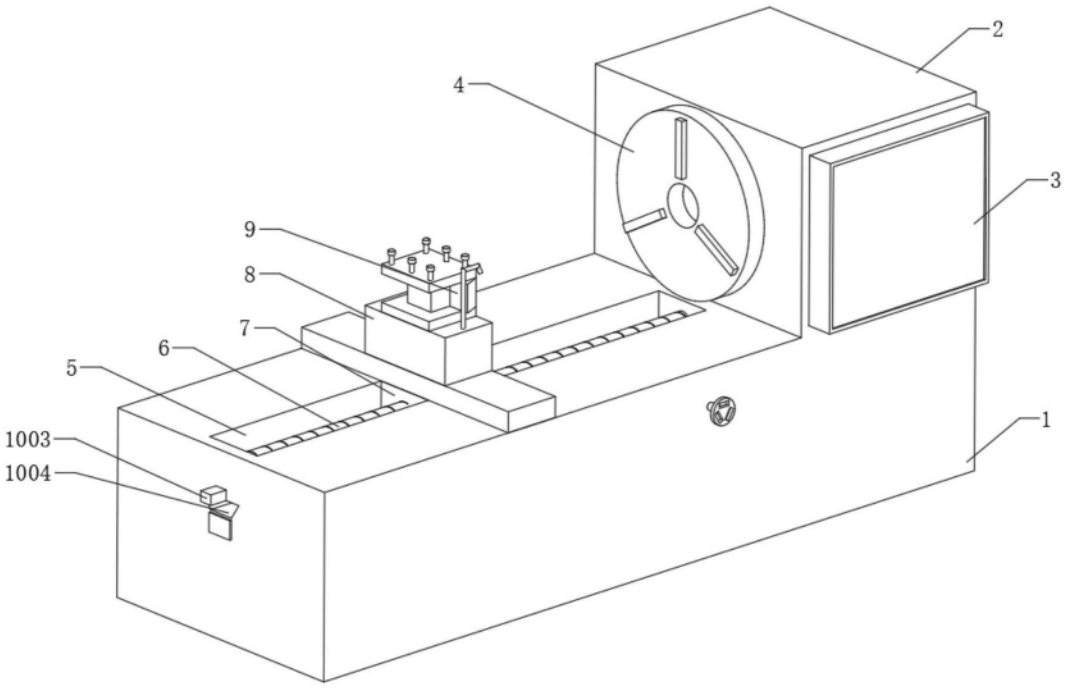


图1

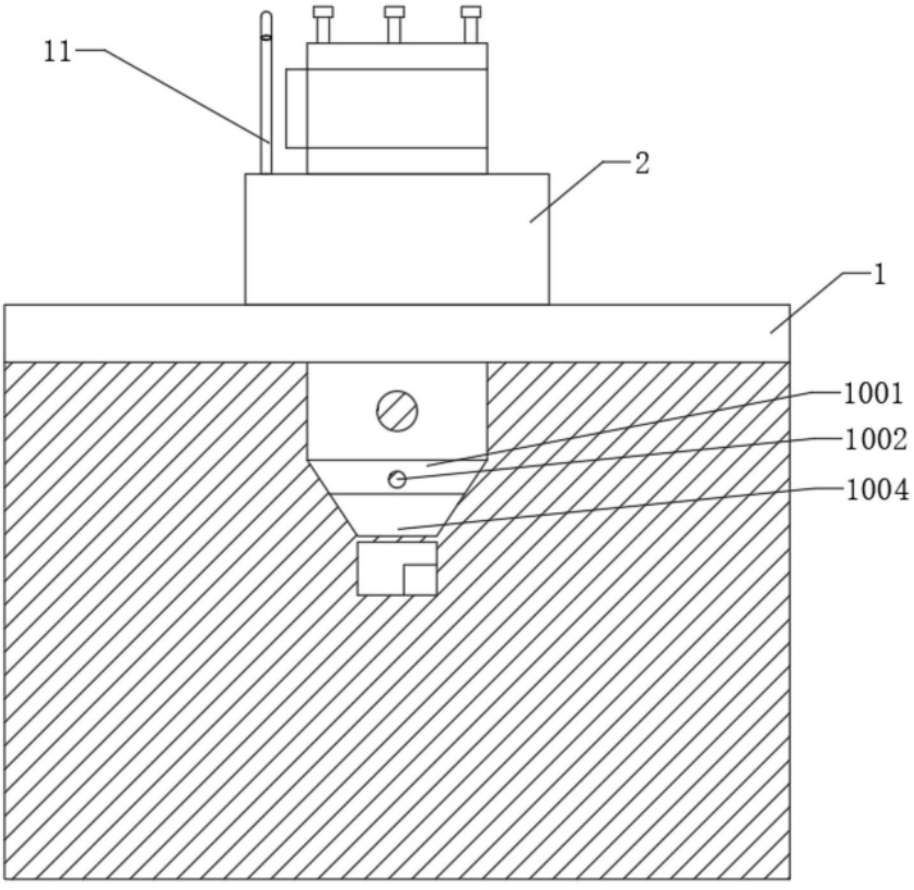


图2

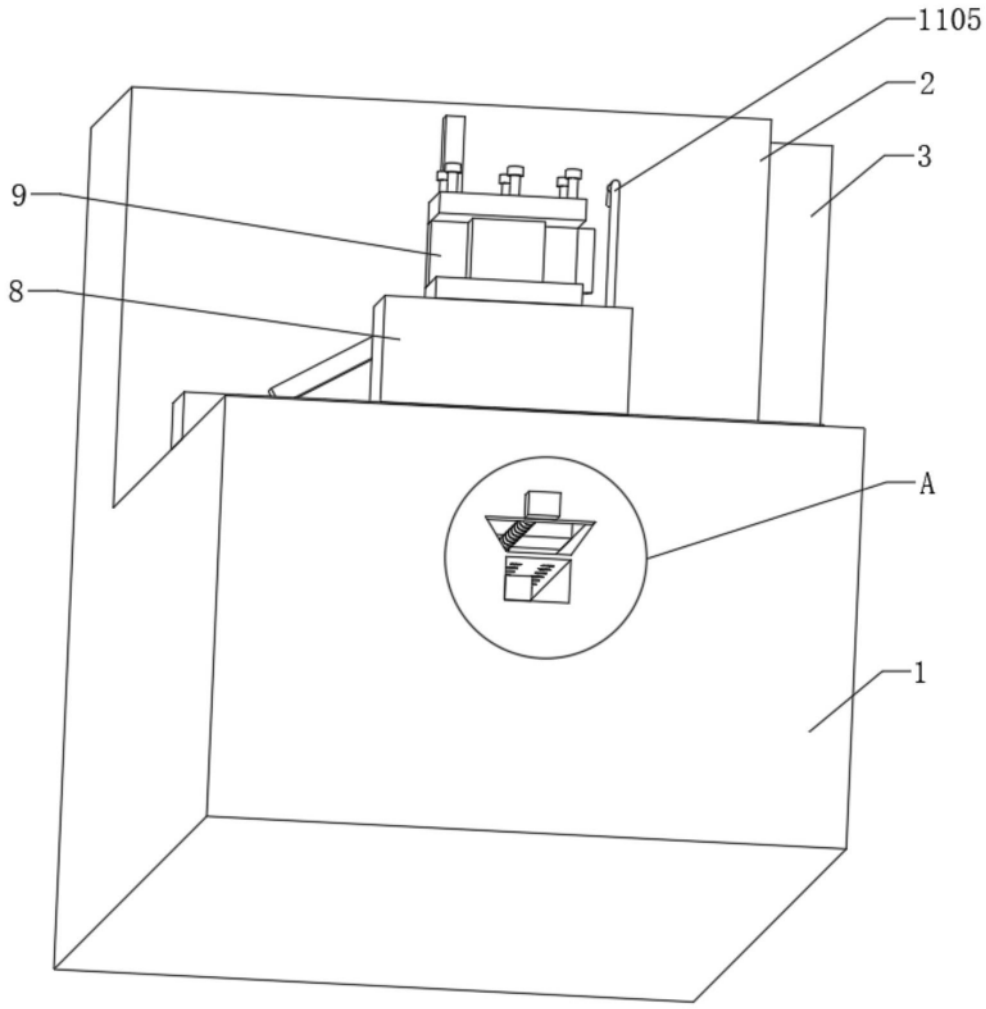


图3

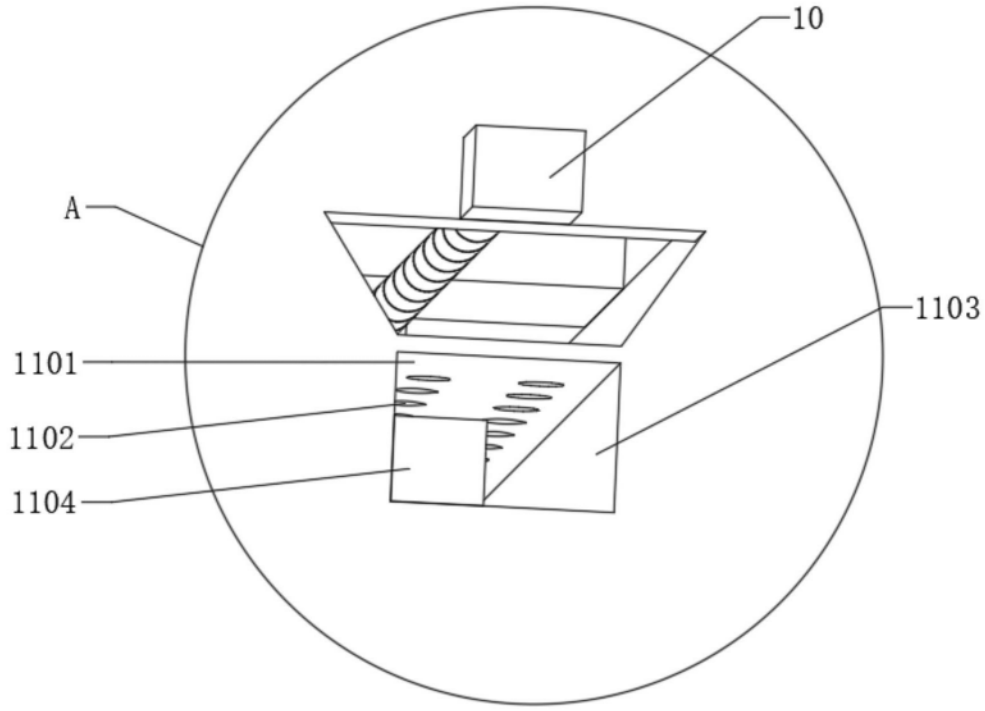


图4